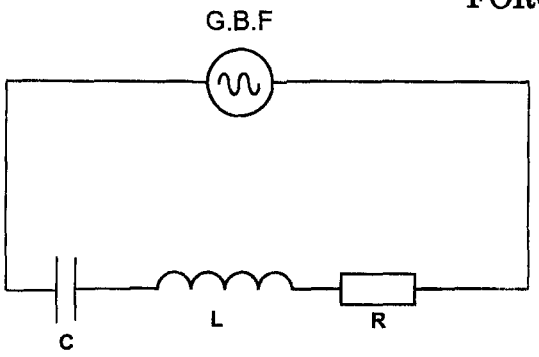


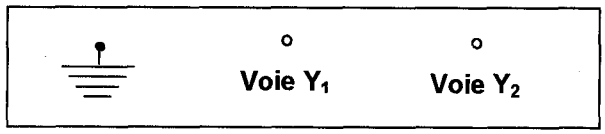
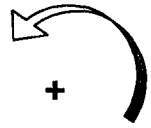


Figure-3-

b- Déduire le déphasage $\Delta\varphi' = \varphi_u - \varphi_i$ et montrer que le circuit étudié est inductif.

c- Faire la construction de Fresnel relative aux tensions maximales à l'échelle de : **1V est représenté par 1cm**.



O ----------

$\varphi = 0$

d- Déduire l'inductance L de la bobine et la résistance R du résistor.

II-/ On modifie la pulsation w du G.B.F. Pour une pulsation w =w_2 le voltmètre indique une tension nulle. On prendra dans cette partie **L = 0,25H** et **R=200Ω**.

1°/ Montrer que l'oscillateur est en état de résonance d'intensité.

2°/

a- Quelle particularité présente les deux courbes de la figure -2-? Expliquer.

b- Déterminer dans ce cas la tension aux bornes du condensateur, u_c, en fonction du temps.

3°/ a- Définir puis calculer le coefficient Q de surtension.

b- Préciser s'il y a surtension ou non aux bornes du condensateur

Exercice N°2:

Le circuit de la **figure-1-** est constitué par un conducteur ohmique de résistance **R=75Ω**, d'une bobine d'inductance L et de résistance interne r, d'un condensateur de capacité C où on a branché à ses bornes un voltmètre et d'un milliampèremètre.

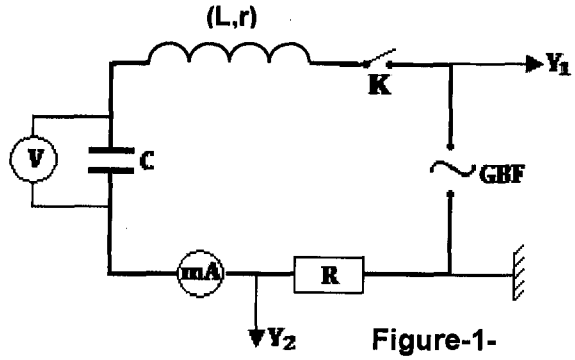


Figure-1-

Ce circuit est alimenté par un générateur GBF délivrant une tension électrique alternative sinusoïdale : **u(t)=$U_m$sin (2π Nt)**. L'amplitude U_m est constante et la fréquence N est réglable.

Lorsqu'on ferme l'interrupteur K, un courant électrique d'intensité **i(t)= $I_m$sin (2π Nt +φ_i)** circule à travers ce circuit.

Un oscilloscope bi courbe connecté avec ce circuit permet de visualiser simultanément les tensions électriques u(t) et u_R(t) respectivement aux bornes du générateur et du conducteur ohmique.